

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-020357

(43) Date of publication of application : 21. 01. 2000

(51) Int. Cl.

G06F 12/00

(21) Application number : 10-189480

(71) Applicant : NEC SOFTWARE SHIKOKU LTD

(22) Date of filing : 03. 07. 1998

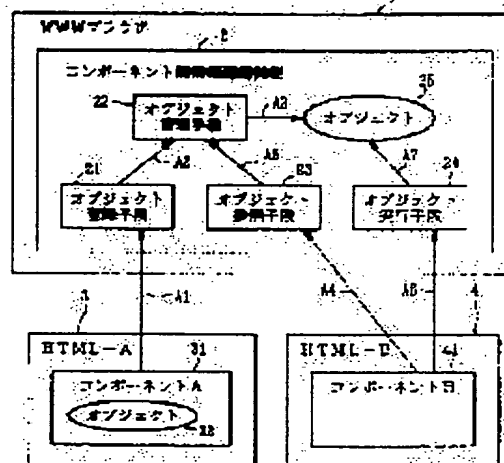
(72) Inventor : YOSHIOKA KOJI

## (54) INTER-COMPONENT LINKING METHOD FOR WWW BROWSER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inter-component linking method for WWW browser with which an application for realizing a more improved function on a WWW browser can be easily developed by freely linking information between components on a HTML (hyper text mark-up language).

SOLUTION: In components 31 and 32 on HTMLs 3 and 4 for providing information, a procedure for providing information is registered and managed as an object, the component on any other HTML to utilize the information acquires the information of the desired object and since the acquired object is accessed, the information can be freely linked between the components on the HTML. Thus, the application for realizing a more improved function on a WWW browser can be easily developed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03. 07. 1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06. 08. 2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20357

(P2000-20357A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 12/00

識別記号

5 1 0

F I

G 0 6 F 12/00

テーマコード(参考)

5 1 0 A

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-189480

(22) 出願日 平成10年7月3日 (1998.7.3)

(71) 出願人 000180379

四国日本電気ソフトウェア株式会社

愛媛県松山市衣山4丁目760番地

(72) 発明者 吉岡 浩二

愛媛県松山市味酒町1-10-6 四国日本

電気ソフトウェア株式会社内

(74) 代理人 100108578

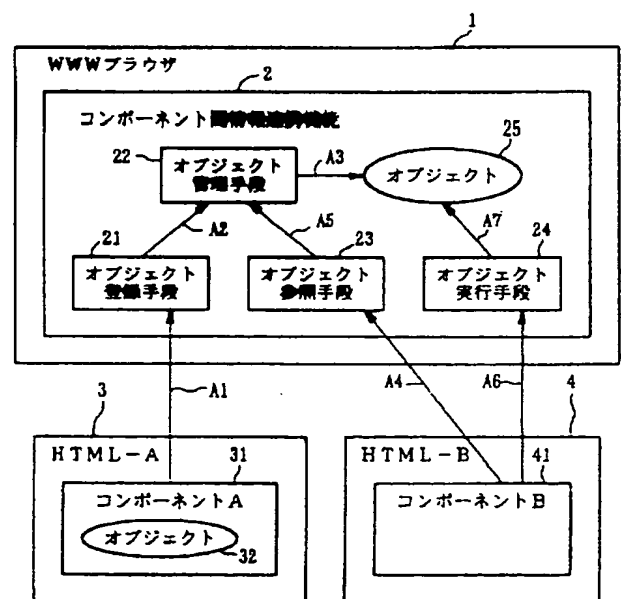
弁理士 高橋 詔男 (外3名)

(54) 【発明の名称】 WWWブラウザのコンポーネント間連携方法

(57) 【要約】

【課題】 HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行えるようにし、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションの開発を容易にすることができるWWWブラウザのコンポーネント間連携方法を実現する。

【解決手段】 情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対してアクセスするので、HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 WWWブラウザ上の複数の HTML 形ドキュメントに貼り付けたコンポーネント間で情報を連携させる方法であって、  
情報を提供するオブジェクトを登録管理する登録管理手段と、  
問い合わせに応じて、登録されている前記オブジェクトの情報を提供する参照手段と、  
指定されたオブジェクトの実行を代行する実行手段とを備え、  
情報を提供する HTML 上のコンポーネントでは、前記登録管理手段によって情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別の HTML 上のコンポーネントが前記参照手段を介して所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対して前記実行手段によりそのオブジェクトにアクセスすることを特徴とする WWW ブラウザのコンポーネント間連携方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、WWW (World Wide Web) サーバに格納されるページを閲覧する WWW ブラウザのコンポーネント間連携方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】周知のように、WWW ブラウザでは、HTML 上にコンポーネント (コンポーネントとは、オブジェクト指向で作られたソフトウェアの部品であり、GUI を有するもの、GUI を有さないもの両方を指す) を貼り付けて実行することが可能になっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の WWW ブラウザにおいて、HTML 上にコンポーネントを貼り付けて、WWW 上で動作するアプリケーションを作成した場合、必要なコンポーネントはすべて同一の HTML 上に貼り付ける必要があり、複数の HTML 形式ドキュメントで構成されるようなアプリケーションは構築することができない。つまり、コンポーネントが保有する情報は、一つの HTML 形式のドキュメント内でのみ可能であり、複数の HTML 形式のドキュメント間で情報を交換することができないためである。そこで本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、HTML 上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行えるようにし、WWW ブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションの開発を容易にすることができる WWW ブラウザのコンポーネント間連携方法を提供することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明では、WWW ブラウザ上の複数の HTML 形ドキュメントに貼り付けたコンポーネン

ト間で情報を連携させる方法であって、情報を提供するオブジェクトを登録管理する登録管理手段と、問い合わせに応じて、登録されている前記オブジェクトの情報を提供する参照手段と、指定されたオブジェクトの実行を代行する実行手段とを備え、情報を提供する HTML 上のコンポーネントでは、前記登録管理手段によって情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別の HTML 上のコンポーネントが前記参照手段を介して所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対して前記実行手段によりそのオブジェクトにアクセスすることを特徴とする。

【0005】本発明では、情報を提供する HTML 上のコンポーネントでは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別の HTML 上のコンポーネントが所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対してアクセスするので、HTML 上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWW ブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発することが可能になる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の一形態について図面を参照して説明する。

## (1) 本発明の概要

本発明は、複数の HTML に貼り付けたコンポーネント間で情報の連携を可能とするもので、情報を連携する手段として、データとデータにアクセスする手続を含むオブジェクトを使用する。すなわち、データを提供するオブジェクト情報を登録するオブジェクト登録手段と、登録されたオブジェクト情報を管理するオブジェクト管理手段と、登録されているオブジェクトの情報の問合せ手段を提供するオブジェクト参照手段と、指定されたオブジェクトの実行を代行するオブジェクト実行手段とから構成される。

【0007】情報を提供する HTML 上のコンポーネントは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして保有しておき、そのオブジェクトをオブジェクト登録手段によって登録する。オブジェクト登録手段は、指定されたオブジェクトをオブジェクト管理手段に渡す。オブジェクト管理手段は、渡されたオブジェクトを管理する。情報を利用しようとする別の HTML 上のコンポーネントは、オブジェクト参照手段によりオブジェクトの情報を取得し、必要な情報へのアクセスを行うために、オブジェクト実行手段を通じてオブジェクトのデータにアクセスする手続を実行する。

## 【0008】(2) 構成

次に、図 1 を参照して本発明の実施の一形態について説明する。図 1 において、1 は WWW ブラウザであり、ここには HTML 形式のドキュメントが WWW サーバから

10

20

30

40

50

ダウンロードされている。このHTML形式のドキュメントは、WWWブラウザ1が有する画面の分割表示機能（以下、フレーム機能）を使用しており、各々のフレームに表示されるHTML形式のドキュメントである、HTML-A3とHTML-B4から構成されている。

【0009】HTML-A3には、コンポーネントA31が貼り付けられており、HTML-B4には、コンポーネントB41が貼り付けられている。また、コンポーネントB41は、処理の実行過程において、コンポーネントA31に対して情報を要求し、取得した情報を使用する関係にある。このため、コンポーネントA31の中には、コンポーネントB41に情報を提供するためのオブジェクト32を含んでいる。さらに、コンポーネントA31とコンポーネントB41との間で、オブジェクトを介して情報を連携するために、コンポーネント間情報連携機能2がWWWブラウザ内に存在する。

【0010】コンポーネント間情報連携機能2は、オブジェクト登録手段21、オブジェクト管理手段22、オブジェクト参照手段23、オブジェクト実行手段24から構成される。オブジェクト登録手段21は、コンポーネントA31からオブジェクトに関する情報を受け取り、オブジェクト管理手段22へ渡す。オブジェクト管理手段22は、オブジェクト登録手段21から受け取った、オブジェクト25とその登録情報を管理し、オブジェクト参照手段23からの問合せに対して、オブジェクト25の登録情報を返却する。

【0011】オブジェクト参照手段23は、情報を参照する側であるHTML-B4に貼り付けられたコンポーネントB41からの問合せに対して、オブジェクト管理手段22から得たオブジェクトの登録情報を返却する。オブジェクト実行手段24は、コンポーネントB41からの要求を受けて、オブジェクト管理手段22が管理しているオブジェクト25の手続を実行する。

#### 【0012】(3) 動作

次に、図2～図3を参照して上記構成によるWWWブラウザ1におけるコンポーネント間連携動作について述べる。まず、情報を提供する側であるコンポーネントA31は、情報を提供するために必要な手続を持つオブジェクト32を有しているものとする。そして、HTML-A3がWWWサーバ1からダウンロードされると、HTML-A3のコンポーネントA31が起動されて、図2に示す登録要求処理を実行してステップA1に処理を進める。ステップA1では、オブジェクト登録手段21に対してオブジェクト32の登録を要求する。この時、オブジェクト登録手段21に渡される情報としては、オブジェクトを一意に識別するための「名前」、オブジェクトの動作を記述した「手続名」、オブジェクト実体の「ファイル名」がある。

【0013】次に、ステップA2に進むと、オブジェクト登録手段21は、受け取ったオブジェクトの情報をオ

ブジェクト管理手段22へ渡す。オブジェクト管理手段22は、渡されたオブジェクトの「名前」と「手続名」を、オブジェクト管理テーブルに格納する。続いて、ステップA3では、オブジェクト管理手段22が「ファイル名」で指定されたオブジェクト32の複製をオブジェクト25として生成して、その複製の格納場所も、前記のオブジェクト管理テーブルに登録する。

【0014】さて、こうしてオブジェクト保存がなされると、図3に示すオブジェクト参照処理が起動され、ステップA4に処理を進める。ステップA4では、オブジェクト32から情報を受け取る側であるコンポーネントB41が、オブジェクト参照手段23に対してオブジェクトの登録情報を要求する。この時、コンポーネントB41は参照したいオブジェクトの「名前」を指定する。すると、オブジェクト参照手段23は、指定された「名前」を入力情報として、オブジェクト管理手段22に対してオブジェクトの情報を要求する。

【0015】次いで、ステップA5に進むと、オブジェクト管理手段22は、入力された「名前」をキー情報としてオブジェクト管理テーブルを検索し、登録されている「手続名」を取得する。ここで取得された「手続名」は、オブジェクト参照手段23を経由してコンポーネントBへ返却される。この時に、指定された「名前」のオブジェクトがオブジェクト管理テーブルに登録されていない場合には、オブジェクト管理手段22は、その旨を返却する。

【0016】次に、ステップA6では、コンポーネントB41が、返却されたオブジェクトの「手続名」の中から、必要な情報を取得するための手続名を選択して、オブジェクト25の「名称」と実行させる「手続名」及び手続の実行に必要な入力情報を指定して、オブジェクト実行手段24に対してオブジェクト25の実行を要求する。すると、ステップA7において、オブジェクト実行手段24が、入力された情報を元にオブジェクト25の手続を実行する。そして、オブジェクト25の手続の実行結果は、オブジェクト実行手段24からコンポーネントBへ返却する。こうして、コンポーネントB41は、異なるHTML上のコンポーネントからデータを取得し得るようになる訳である。

【0017】このように、本発明では、データを提供するオブジェクト情報を登録するオブジェクト登録手段と、登録されたオブジェクト情報を管理するオブジェクト管理手段と、登録されているオブジェクトの情報の問合せ手段を提供するオブジェクト参照手段と、指定されたオブジェクトの実行を代行するオブジェクト実行手段とを備えたので、HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発し得るようになる。

【0018】(4) 変形例

次に、図4を参照して本発明の変形例について説明する。前述した実施の一形態によれば、コンポーネント間情報連携機能2は、WWWブラウザ1上で動作するため、その機能を利用して情報を連携することができるのは、WWWブラウザ1に表示されるHTML形式のドキュメントに貼り付けられたコンポーネント間に限られる。そこで、変形例ではコンポーネント間情報連携機能2をWWWブラウザ1の外側に実装して動作させる態様について示す。この変形例は、図4に図示するように、WWWブラウザで動作するHTML-A4と、Windows上で動作するアプリケーション(AP1)がある。AP1は、入力された情報をキー情報としてデータベースを検索し、その検索結果を返却する機能を持ち、この機能は一つのオブジェクト42として保有している。

【0019】一方、HTML-A4は、WWWブラウザに表示した画面で、利用者からのデータ入力を可能とし、投入されたデータをキーにデータベースの検索を実行して、その結果を画面に表示する機能を持つコンポーネントA41が貼り付けられている。WWWサーバからHTML-A4がダウンロードされると、コンポーネントA41が起動される。コンポーネントA41は最初にAP1を起動する。起動されたAP1は保有するオブジェクト42を、オブジェクト登録手段21を呼び出してオブジェクト管理手段22により登録する。コンポーネントA41は、ブラウザ上にデータ入力画面を表示して、利用者からのデータ入力を待つ。

【0020】データが入力されると、オブジェクト参照手段23によりオブジェクト25の情報を取得して(B5、B6)、入力されたデータを指定してオブジェクト25の手続の実行を、オブジェクト実行手段24に対して要求する。オブジェクト25は指定された情報をキーにデータベース43を検索し、その検索結果をコンポーネントAに返却する。コンポーネントAは返却された情報を加工して、WWWブラウザ上に表示する。このように、HTML上に貼り付けられたコンポーネントと、W

indows上で動作するアプリケーションとの間でのデータ連携が容易になるため、HTML上のコンポーネントではより高度な処理を簡易に構築することが可能になる。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対してアクセスするので、HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の一形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 登録要求処理の動作を示すフローチャートである。

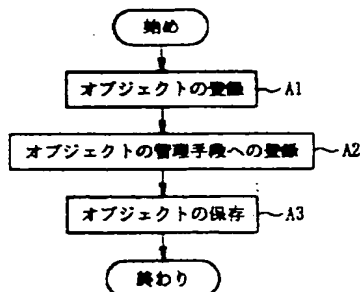
【図3】 オブジェクト参照処理の動作を示すフローチャートである。

【図4】 変形例の構成を示すブロック図である。

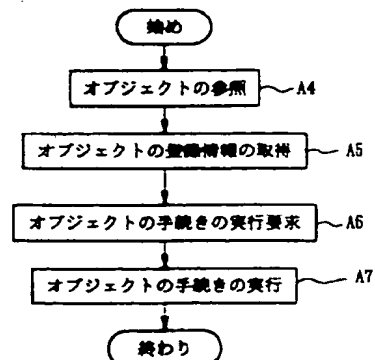
【符号の説明】

- 1 WWWブラウザ
- 2 コンポーネント間情報連携機能
- 21 オブジェクト登録手段
- 22 オブジェクト管理手段
- 23 オブジェクト参照手段
- 24 オブジェクト実行手段
- 25 オブジェクト
- 3 HTML-A
- 31 コンポーネントA
- 32 オブジェクト
- 4 HTML-B
- 41 コンポーネントB

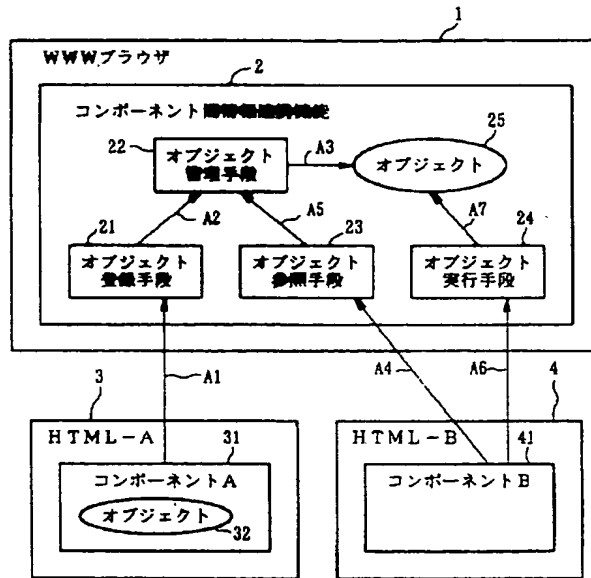
【図2】



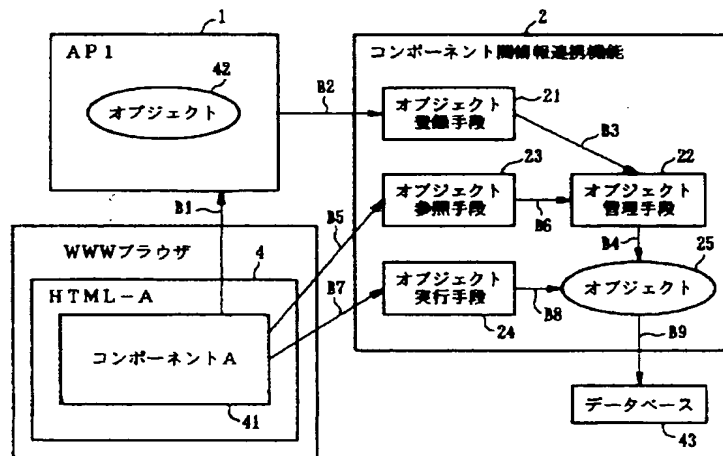
【図3】



【図1】



【図4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年8月27日（1999. 8. 27）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 WWWブラウザ上の複数のHTML形式ドキュメントに貼り付けたコンポーネント間で情報を連携させる方法であって、

情報を提供するオブジェクトを複製して登録管理する登録管理手段と、

問い合わせに応じて、登録されている前記オブジェクトの情報を提供する参照手段と、

指定されたオブジェクトの実行を代行する実行手段とを備え、

情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、前記登録管理手段によって前記オブジェクトの複製を生成するとともに、前記オブジェクトの情報を登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが前記参照手段を介して所望のオブジェクトの情

報を取得し、取得したオブジェクトに対して前記実行手段によりそのオブジェクトにアクセスすることを特徴とするWWWブラウザのコンポーネント間連携方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、WWWブラウザ上の複数のHTML形ドキュメントに貼り付けたコンポーネント間で情報を連携させる方法であって、情報を提供するオブジェクトを複製して登録管理する登録管理手段と、問い合わせに応じて、登録されている前記オブジェクトの情報を提供する参照手段と、指定されたオブジェクトの実行を代行する実行手段とを備え、情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、前記登録管理手段によって前記オブジェクトの複製を生成するとともに、前記オブジェクトの情報を登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが前記参照手段を介して所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対して前記実行手段によりそのオブジェクトにアクセスすることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】本発明では、情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、オブジェクトの複製を生成するとともに、オブジェクトの情報を登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対してアクセスするので、HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発することが可能になる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】情報を提供するHTML上のコンポーネントは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして

保有しておき、そのオブジェクトをオブジェクト登録手段によって登録する。オブジェクト登録手段は、指定されたオブジェクトをオブジェクト管理手段に複製して渡す。オブジェクト管理手段は、渡されたオブジェクトを管理する。情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントは、オブジェクト参照手段によりオブジェクトの情報を取得し、必要な情報へのアクセスを行うために、オブジェクト実行手段を通じてオブジェクトのデータにアクセスする手続を実行する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】(3)動作

次に、図2～図3を参照して上記構成によるWWWブラウザ1におけるコンポーネント間連携動作について述べる。まず、情報を提供する側であるコンポーネントA31は、情報を提供するために必要な手続を持つオブジェクト32を有しているものとする。そして、HTML-A3がWWWサーバからダウンロードされると、HTML-A3のコンポーネントA31が起動されて、図2に示す登録要求処理を実行してステップA1に処理を進める。ステップA1では、オブジェクト登録手段21に対してオブジェクト32の登録を要求する。この時、オブジェクト登録手段21に渡される情報としては、オブジェクトを一意に識別するための「名前」、オブジェクトの動作を記述した「手続名」、オブジェクト実体の「ファイル名」がある。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、情報を提供するHTML上のコンポーネントでは、情報を提供するための手続をオブジェクトとして登録管理しておき、情報を利用しようとする別のHTML上のコンポーネントが複製された所望のオブジェクトの情報を取得し、取得したオブジェクトに対してアクセスするので、HTML上のコンポーネント間で情報の連携を自由に行うことができるようになり、WWWブラウザ上でより高度な機能を実現するアプリケーションを容易に開発することができる。